

Отзыв на автореферат диссертационной работы **Жуйкова Ильи Владиславовича** на тему «**Разработка метода исследования стойкости к язвенной коррозии трубных сталей промысловых нефтепроводов**», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.6.17. Материаловедение

Устойчивое развитие нефтепромысловой отрасли напрямую зависит от надежности и эффективности системы трубопроводного транспорта, выступающей связующим звеном между объектами добычи и переработки. В условиях интенсификации нефтедобычи эксплуатационный ресурс нефтепроводов подвергается экстремальным нагрузкам, обусловленным агрессивным составом перекачиваемой среды и износом основных фондов. Обеспечение безаварийной эксплуатации и прогнозирование технического состояния нефтепроводов в сложных условиях являются критически важными задачами, определяющими энергетическую безопасность и экономическую стабильность нефтегазового комплекса. В связи с этим **актуальность** диссертационной работы, направленной на снижение аварийности трубопроводных систем, не вызывает сомнений.

Научная новизна работы заключается в выявлении комплекса факторов, определяющих развитие язвенной коррозии промысловых нефтепроводов: расслоение потока водонефтяной эмульсии, высокая концентрация хлорид-ионов в пластовой воде, наличие механических примесей, насыщение среды кислородом и повышенный уровень напряженно-деформированного состояния металла. Указанные факторы легли в основу научно обоснованного метода коррозионных испытаний трубных сталей, позволяющего в лабораторных условиях исследовать влияние химического состава и напряженного состояния стали на ее стойкость к язвенной коррозии. Установлены вид и параметры кинетического закона процесса язвенной коррозии феррито-перлитных сталей в условиях, имитирующих эксплуатационные. Научная новизна также подтверждается предложенной количественной моделью и критерием прогнозирования, учитывающими совокупное влияние выявленных факторов.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-600 от 16.09.16
ЛУ УС

Научная значимость работы состоит в установлении кинетических закономерностей язвенной коррозии материалов нефтепроводов. Проведенные исследования в хлорсодержащей среде при постоянном насыщении кислородом и воздействии растягивающих напряжений позволили разработать методику ускоренных лабораторных испытаний. В диссертации решена важная прикладная задача: выполнен анализ срока службы нефтепровода в зависимости от химического состава стали и уровня растягивающих напряжений. Защищаемые научные положения соответствуют современному уровню достижений в области материаловедения.

Практическая значимость работы подтверждается внедрением результатов в деятельность ООО «НТЦ «РусЭкспертПрогресс» (акт от 24.12.2025), что способствует решению отраслевой задачи по снижению аварийности и совершенствованию контроля состояния нефтепроводов. Разработанные подходы востребованы нефтедобывающими предприятиями. Новизна технических решений отражена в 4 статьях и 2 патентах.

Полученные автором результаты достоверны, выводы научно обоснованы и убедительны, что свидетельствует о высоком научном потенциале диссертанта.

Автореферат написан доступно, грамотно и безупречно оформлен. Содержание работы полностью соответствует паспорту заявленной научной специальности.

Замечания:

1. Формулировка в части научной новизны относительно факторов, вызывающих язвенную коррозию, требует уточнения. Утверждение о том, что механические напряжения непосредственно вызывают язвенную коррозию, представляется спорным. Повышенные локальные напряжения, как правило, ускоряют этот процесс, но не являются его первопричиной.

2. Лабораторные условия испытаний являются «усиленной имитацией» эксплуатационных. В связи с этим возникает вопрос: каким

образом осуществляется перерасчет полученных данных для срока службы нефтепровода в реальных, менее жестких условиях эксплуатации?

Замечания к автореферату не умаляют научной значимости и практической ценности проделанной работы.

Диссертация «Разработка метода исследования стойкости к язвенной коррозии трубных сталей промысловых нефтепроводов», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 №953 адм, а ее автор - Жуйков Илья Владиславович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

Выражаю согласие на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Жуйкова Ильи Владиславовича.

Цибиногина Марина Константиновна;

197046, г. Санкт-Петербург, ул. Малая посадская, 30, 8 (812) 499 83 57,
ep843lab@eprib.ru

Акционерное общество «Концерн «Центральный научно-исследовательский институт «Электроприбор»

Ведущий инженер, кандидат химических наук (02.00.04 - Физическая химия)

дата: 17.09.2020 подпись  /Цибиногина М. К./

Подпись Цибиногиной М. К.

Заверяю

Начальник отдела управления персоналом  А. С. Чапурская